

KARTA PRZEDMIOTU (ZAJĘĆ)

Kod przedmiotu (zajęć): 0811.6.ROL1.B/C.MŚ

Nazwa przedmiotu (zajęć) w języku polskim: **Monitoring środowiskowy**

Nazwa przedmiotu (zajęć) w języku angielskim: **Environmental Monitoring**

1. Usytuowanie przedmiotu (zajęć) w systemie studiów

1.1. Kierunek studiów	Rolnictwo
1.2. Forma studiów	stacjonarne
1.3. Poziom studiów	pierwszego stopnia inżynierskie
1.4. Profil studiów	ogólnoakademicki
1.5. Osoba przygotowująca kartę przedmiotu (zajęć)	dr hab. Monika Podgórska, prof. UJK
1.6. Kontakt	monika.podgorska@ujk.edu.pl

2. Ogólna charakterystyka przedmiotu (zajęć)

2.1. Język wykładowy	polski
2.2. Wymagania wstępne	ogólna wiedza na temat ochrony przyrody

3. Szczegółowa charakterystyka przedmiotu (zajęć)

3.1. Forma zajęć	wykłady, laboratorium
3.2. Miejsce realizacji zajęć	zajęcia w pomieszczeniach dydaktycznych UJK oraz zbiór danych (próbki) z terenu
3.3. Forma zaliczenia zajęć	W – zalecenie z oceną; L – zaliczenie z oceną
3.4. Metody dydaktyczne	Wykład: metody podające (objaśnienie, wykład informacyjny), metody problemowe (wykład problemowy), metody eksponujące (pokaz); Laboratorium: metody podające (objaśnienie); metody eksponujące (pokaz); metody praktyczne (ćwiczenia laboratoryjne, zajęcia praktyczne)
3.5.a. Wykaz literatury podstawowej	Państwowy Monitoring Środowiska https://www.gov.pl/web/gios/panstwowy-monitoring-srodowiska Wójcik J. 2020. Antropogeniczne zmiany środowiska przyrodniczego Ziemi. Wydawnictwo naukowe PWN, Warszawa. Sudnik-Wójcikowska B., Werblan-Jakubiec H. 2004. Poradnik ochrony siedlisk i gatunków Natura 2000 – podręcznik metodyczny, Ministerstwo Środowiska, Warszawa. Symonides E. 2014. Ochrona przyrody, Wydawnictwa Uniwersytetu Warszawskiego, Warszawa. Hillel D. 2008. Soil in the Environment. Crucible of Terrestrial Life. Elsevier Inc. New York.
3.5.b. Wykaz literatury uzupełniającej	Juniper T. 2019. The Ecology Book: Big Ideas Simply Explained. Dorling Kindersley , United Kingdom. Kalinowska A. 2002. Ekologia – wybór na Nowe Stulecie. Agencja reklamowo-Wydawnicza A. Grzegorzczak, Warszawa. Perzanowska J., Grzegorzczak M. 2009 (red.). Obszary Natura 2000 w Małopolsce. Instytut Ochrony Przyrody PAN, Kraków.

4. Cele, treści i efekty uczenia się

4.1. Cele przedmiotu (zajęć) (z uwzględnieniem formy zajęć)

- **C1.** Zapoznanie studentów z problematyką Państwowego Monitoringu Środowiska (PMŚ).
- **C2.** Wykształcenie umiejętności łączenia wiedzy teoretycznej z praktyczną.
- **C3.** Kształtowanie świadomości prośrodowiskowej

4.2. Treści programowe (z uwzględnieniem formy zajęć)

Wykłady

Ogólne informacje dotyczące PMŚ. Powstanie i rozwój antropopresji oraz jej wpływ na środowisko. Metodyka badań monitoringowych na terenie obszarów Natura 2000. Rola monitoringu w ochronie bioróżnorodności. Zjawiska degradacyjne w środowisku. Test zaliczeniowy.

(w tym zajęcia prowadzone z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość)

- 1.
2. ...

Laboratorium

Monitoring przyrody. Biomonitoring. Monitoring jakości powietrza (zanieczyszczenia pyłowe i gazowe). Monitoring wód (rzeki, stawy, torfowiska). Monitoring jakości gleby (zanieczyszczenia, klasy bonitacyjne). Ocena zanieczyszczenia wód, gleb i atmosfery oraz jego wpływu na organizmy żywe. Test zaliczeniowy.

(w tym zajęcia prowadzone z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość)

- 1.
- 2.

Inne

- 1.
- 2.
3. ...

(w tym zajęcia prowadzone z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość)

- 1.
2. ...

4.3. Efekty uczenia się realizowane w ramach przedmiotu (zajęć)

Efekty przedmiotowe (symbol)	Student, który zaliczył przedmiot (zajęcia)	Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się
------------------------------	---	---

w zakresie wiedzy:

W01	Zna podstawowe kategorie pojęciowe i terminologiczne stosowane w PMŚ	ROL1A_W05
-----	--	-----------

w zakresie umiejętności:

U01	Potrafi krytycznie ocenić stan i poziom skażenia środowiska z wykorzystaniem odpowiednich metod stosowanych w badaniach monitoringowych	ROL1A_U01 ROL1A_U02
U02	Rozpoznaje podstawowe zagrożenia gatunków i siedlisk objętych monitoringiem w ramach monitoringu przyrody	ROL1A_U04

w zakresie kompetencji społecznych:

K01	Jest świadomy zagrożeń wynikających z nieprawidłowego gospodarowania środowiskiem przyrodniczym związanych z brakiem odpowiednich kwalifikacji	ROL1A_K02
-----	--	-----------

4.4. Sposoby weryfikacji osiągnięcia efektów uczenia się realizowanych w ramach przedmiotu (zajęć)

Sposób weryfikacji (+/-)

Efekty przedmiotowe (symbol)	Egzamin ustny/ pisemny/ praktyczny/ inny (jaki?)	Kolokwium	Projekt	Aktywność na zajęciach	Praca własna	Praca w grupie	Inne (praca z instrukcją laboratoryjną)
------------------------------	--	-----------	---------	------------------------	--------------	----------------	---

Forma zajęć

1: \ 2:	W	C	...	W	C	L	W	C	...	W	C	...	W	C	...	W	C	...	W	C	L
W01				+		+															+
U01				+		+															+
U02				+		+															+
K01				+		+															+

Adnotacja. 1: forma zajęć; 2: efekty uczenia się

4.5. Kryteria oceny stopnia osiągnięcia efektów uczenia się

Forma zajęć:

WYKŁAD (W) (w tym zajęcia prowadzone z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość)

Ocena	Kryterium oceny
3,0	51–60% łącznej liczby pkt. możliwych do uzyskania
3,5	61–70% łącznej liczby pkt. możliwych do uzyskania
4,0	71–80% łącznej liczby pkt. możliwych do uzyskania
4,5	81–90% łącznej liczby pkt. możliwych do uzyskania
5,0	91–100% łącznej liczby pkt. możliwych do uzyskania

Forma zajęć:

ĆWICZENIA (C) (w tym zajęcia prowadzone z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość)

Ocena	Kryterium oceny
3,0	51–60% łącznej liczby pkt. możliwych do uzyskania
3,5	61–70% łącznej liczby pkt. możliwych do uzyskania
4,0	71–80% łącznej liczby pkt. możliwych do uzyskania
4,5	81–90% łącznej liczby pkt. możliwych do uzyskania
5,0	91–100% łącznej liczby pkt. możliwych do uzyskania

Forma zajęć:

INNE (...) (w tym zajęcia prowadzone z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość)

Ocena	Kryterium oceny
3,0	
3,5	
4,0	
4,5	
5,0	

5. Bilans punktów ECTS – nakład pracy studenta

Kategoria	Obciążenie studenta: studia stacjonarne	Obciążenie studenta: studia niestacjonarne
LICZBA GODZIN REALIZOWANYCH PRZY BEZPOŚREDNIM UDZIALE NAUCZYCIELA (GODZINY KONTAKTOWE)	45	
Udział w wykładach	15	
Udział w ćwiczeniach, konwersatoriach, laboratoriach	20	
Inne (należy wskazać jakie? np. zajęcia prowadzone z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość)*	10	
SAMODZIELNA PRACA STUDENTA (GODZINY NIEKONTAKTOWE)	30	
Przygotowanie do wykładu		
Przygotowanie do ćwiczeń, konwersatorium, laboratorium	10	
Przygotowanie do egzaminu/kolokwium	10	
Zebranie materiałów do projektu, kwerenda internetowa	10	
Opracowanie prezentacji multimedialnej		
Inne (jakie?)		
ŁĄCZNA LICZBA GODZIN	75	
PUNKTY ECTS za przedmiot (zajęcia)	3	

Przyjmuję do realizacji (data i czytelne podpisy osób prowadzących przedmiot (zajęcia) w danym roku akademickim)

.....